

Gęstość elektrolitu we wszystkich akumulatorach otwartych, całkowicie naładowanych, powinna zawierać się w granicach od 1,27 cm³ do 1,30 cm³ w temperaturze 25°C, jeżeli producent nie określił inaczej, a jego barwa powinna być przezroczysta.

Ostatnim kryterium sprawności akumulatora jest jego zachowanie się pod obciążeniem. Obciążenie dobieramy według zasady: wartość prądu = 3 x wartość pojemności. Na przykład akumulator o pojemności 64 Ah obciążamy przez ok. 10 sek prądem 190-200 A. Napięcie nie powinno przy tym spaść poniżej 10 V i zatrzymać się, a nawet przez moment wzrosnąć (oczywiście dla naładowanego akumulatora o napięciu spoczynkowym od 12,6 V do 12,8 V). Przy większym



obciążeniu lub nie w pełni naładowanym akumulatorze może spaść do 9,5 V, ale musi się zatrzymać. Po próbie napięcie spoczynkowe powinno wrócić do poprzedniego stanu (12,6 do 12,8 V). Jeżeli akumulator wytrzyma dwie do trzech takich prób i jego parametry się nie zmieniają, to na pewno jest sprawny.

Jak przygotować warsztat do sprawnej wymiany zużytych akumulatorów? Jak zorganizować zaopatrzenie w nowe akumulatory, poprawnie oszacować wielkość i asortyment zapasów magazynowych oraz sposób ich przechowywania?

Dariusz Marciniak: Warsztat dla sprawnego działania zimą musi się zaopatrzyć się w zestaw około 20 akumulatorów różnego rodzaju. Obsługa przechowywanych akumulatorów polega głównie na sprawdzaniu poziomu naładowania – należy to robić co trzy miesiące. Prawidłowo naładowany akumulator powinien mieć napięcie spoczynkowe ok. 12,7 V. Akumulator, którego napięcie spadnie poniżej 12,5 V, trzeba naładować.



Najprostszą metodą sprawdzania stanu naładowania jest pomiar gęstości w poszczególnych celach. Gęstość w pełni naładowanego akumulatora to 1,28 g/cm³; pomiaru dokonujemy aerometrem dostępnym w wielu sklepach motoryzacyjnych.

Mariusz Adach: Dobrze przygotowany warsztat albo serwis należący do sieci firmy Fota musi przestrzegać zasad pozwalających zarządzać zapasami i powierzchnią magazynową oraz gwarantujących sprawne zaopatrzenie się w nowe akumulatory. Oczywiście nie każdy warsztat może sobie pozwolić na zakup pełnej gamy akumulatorów Kager, ale można zawsze nabyć potrzebny akumulator w dowolnej placówce firmy Fota.

Nowe akumulatory trzeba składować w suchym i chłodnym miejscu w dodatnich temperaturach, nie narażać ich na działanie silnego światła oraz nie zdejmować kotpaka ochronnego z bieguna dodatniego.

Akumulatory są napełnione kwasem, a zatem zarówno nowe, jak i te zużyte urządzenia – należy przechowywać i transportować w pozycji pionowej i pod żadnym pozorem nie przechylać.

Janusz Druchliński: Poza przyrządami do badania akumulatora i układu ładowania w samochodzie (woltomierzem i testerem obciążeniowym) musimy dysponować około 30 sztukami akumulatorów podstawowych typów. Klienci zwykle nie chcą czekać i idą do tej placówki, która zamontuje im nowy akumulator od ręki i to bez pobierania 30 złotych opłaty depozytowej.

Od kilku lat firma Inter Cars prowadzi akcję PWA (punkt wymiany akumulatorów). Wraz z jej zainicjowaniem zaczęliśmy wyposażać warsztaty w przyrządy, regały na akumulatory i tablicę ogłoszeniową. Po przeszkoleniu personelu pozwala to dokonywać profesjonalnej wymiany akumulatorów. Jesteśmy w stanie bardzo szybko dostarczyć akumulatory uzupeł-

niające te już sprzedane oraz realizować zamówienia specjalne.

W przechowywanych akumulatorach bez przerwy zachodzą reakcje chemiczne i dlatego powinno się je doładować przynajmniej co pół roku (lub wtedy, gdy napięcie spadnie poniżej 12,5 V). Producenci akumulatorów typu Ca/Ca dopuszczają montaż akumulatora w samochodzie bez konieczności doładowywania urządzenia przez 18 miesięcy od daty produkcji. Osobiście zalecam doładowywanie co 6 miesięcy – jesteśmy wtedy pewni, że klient otrzyma akumulator w pełni naładowany i niezasiarczony.

Do doładowywania powinno się używać prostowników elektronicznych z kontrolą poziomu naładowania. Innych modeli nie zalecamy – akumulator przeładowany traci pojemność w wyniku opadu masy czynnej.

Nawet dwuletni akumulator okresowo doładowywany oraz przechowywany w suchym i ciepłym magazynie jest w pełni sprawny. Natomiast nowy akumulator rozładowany i pozostawiony w takim stanie przez dłuższy czas (około miesiąca) ulega zasiarczeniu. (Zasiarczenie jest to proces tworzenia się kryształów siarczanu na skutek dużej gęstości siarczanów w elektrolicie. Zjawisko to występuje w czasie i jest zależne od stopnia rozładowania akumulatora. Powstające kryształy w masie czynnej powodują jej rozrywanie i opad, co w efekcie zmniejsza pojemność akumulatora).

Przy sprzedaży akumulatorów należy dbać o to, aby wydawać je w takiej samej kolejności, w jakiej przyjmowano do magazynu.

Sebastian Kubiak: Każda placówka sprzedająca akumulatory kwasowo-otwarte powinna dostarczyć obsługiwanym warszatom specjalne pojemniki przystosowane do przechowywania złomu akumulatorowego.

Sylwester Szustak: Akumulatory powinny być przechowywane w stanie naładowanym. W związku z tym trzeba okresowo sprawdzać napięcie na końcówkach. W sytuacji, gdy spadnie ono poniżej wartości zalecanej przez producenta, urządzenie należy doładować.

Piotr Zając: Przy dzisiejszym systemie dystrybucji części samochodowych, w tym również akumulatorów, nie sta-

jemy już przed koniecznością tworzenia w warsztatach dużych i drogiej zapasów magazynowych. Wystarczy podstawowy typoszereg, składający się z 6-8 typów akumulatorów do najbardziej popularnych samochodów poruszających się po naszych drogach. Istotny jest też sposób magazynowania akumulatorów w warunkach warsztatowych.

Należy zwrócić uwagę, by akumulatory przechowywać w suchym, chłodnym pomieszczeniu. Niewskazane jest narażanie ich na wysokie temperatury ze względu na ryzyko szybszego samorozładowania. Klemy akumulatora powinny być czyste i ostosowane specjalnymi nakładkami. Niedopuszczalne jest ustawianie na akumulatorach ciężkich przedmiotów. Przy dłuższym magazynowaniu pamiętajmy również o kontroli stanu napięcia spoczynkowego, co uchroni warsztat przed niepożądanymi problemami technicznymi a w rezultacie – przed reklamacjami. Ważne jest również przestrzeganie tzw. zasady FIFO (*First in-First Out* – pierwszy na wejściu, pierwszy na wyjściu), ale na tę kwestię należy zwracać uwagę w warsztatach, które magazynują po kilka pozycji z jednej referencji. Dużym ułatwieniem jest specjalne oznaczenie, stosowane w produktach Varta, gdzie kolory kropek na naklejkach czołowych informują o dacie produkcji.

Jeśli warsztat ma już wiedzę oraz warsztat od zaprzyjaźnionego dostawcy, powinien zadbać o odpowiednie urządzenia diagnostyczne, jak: woltomierz, urządzenie oporowe, przyrząd sprawdzający konduktancję wewnętrzną oraz multimetr cęgowy.

Większość producentów poprzez współpracę z dystrybutorami zapewnia punktem sprzedaży odpowiednie stojaki ekspozycyjne i wiele innych niezbędnych materiałów, pomocnych w odpowiedniej ekspozycji i sprzedaży akumulatorów.

Stawomir Kosek: Zgodnie z przeprowadzonymi przez firmę Bosch badaniami, pojedynczy serwis samochodowy montuje średnio 20-25 akumulatorów w ciągu roku. Nie jest to ilość, która wymaga budowania specjalnego magazynu, szczególnie jeżeli uwzględnimy, że duża część dystrybutorów oferuje dostawy codziennie lub nawet częściej niż raz w ciągu dnia.

Jeżeli jednak serwis byłby zainteresowany utrzymaniem niewielkiego zapasu w zimowym sezonie wymian akumulatorów, to możemy podać kilka wskazówek:

- ▶ każdy warsztat ma swoją specyfikę, czyli określony typ obsługiwanych samochodów, czego wynikiem jest zapotrzebowanie na konkretne rodzaje akumulatorów;
- ▶ na polskim rynku najpopularniejsze są akumulatory: ok. 45-50 Ah z lewym



biegunem ujemnym o wymiarach ok. 207x175x190 mm, ok. 55-60 Ah z lewym biegunem ujemnym o wymiarach ok. 242x175x90 mm i ok. 70-77 Ah z lewym biegunem ujemnym o wymiarach ok. 278x175x90 mm;

- ▶ w magazynie należy kontrolować wiek magazynowanych akumulatorów i w pierwszej kolejności sprzedawać akumulatory z najstarszymi datami produkcji, zwłaszcza starsze niż 12 miesięcy;
- ▶ akumulatory należy przechowywać w miejscach ciemnych, suchych i chłodnych (średnioroczna temperatura 15° C), by spowolnić ich samorozładowanie i wydłużyć potencjalny okres przechowywania →

FAG Wheel Pro - zestaw łożysk kół dla profesjonalistów!

Service. Power. Partnership.

Schaeffler Group Automotive Aftermarket



FAG Wheel Pro – właściwe rozwiązanie!

Specjaliści zawsze wymieniają łożyska kół po obu stronach. FAG Wheel Pro to idealne rozwiązanie, w praktycznym podwójnym opakowaniu. Wheel Pro zawiera wszystkie potrzebne do naprawy części w korzystnej cenie. Oferta obejmuje zestawy, zawsze w jakości pierwszego montażu, dla najpopularniejszych samochodów. FAG Wheel Pro to gwarancja bezpiecznej jazdy po wszystkich drogach świata. Zestawy FAG Wheel Pro gwarantują 100% satysfakcji Twojego klienta!

Telefon: (022) 878 31 65
Fax: (022) 878 31 64
E-Mail: aaminfo.pl@schaeffler.com
www.schaeffler-aftermarket.pl
www.luk-as.pl

FAG